**«Арнайы мекемеде балалардың математикалық түсініктерін дамытуда Кюизенер таяқшаларын қолдану»**

 Мектеп жасына дейінгі кезең баланың танымдық қабілетінің қарқынды дамытатын кезеңі болып саналады. Қазіргі таңда әр педагог өзінің алдына келген баланың танымын дамытуда әртүрлі материалдары қолданады.

Мектепке дейінгі мекемеде баланың математикалық түсініктерін дамытуда, танымдық қабілетін арттыруда Кюизенер таяқшаларының маңызы зор. Оны Бельгиялық математик Х.Кюизенер жасаған. Бұл таяқшаларды сәбилер тобынан бастап, ересек топтарға дейін қолдануға болады. Кюизенер таяқшаларын түрлі-түсті таяқшалар, түрлі-түсті сандар, түрлі-түсті жолақшалар, санамақ таяқшалар депте атайды.

Х.Кюизенер таяқшаларын басқа әдістемелік құралдарымен, дидактикалық құралдарымен ұштастыруға болады. Бұл таяқшалар басқа да дидактикалық құралдар сияқты балаларда математикалық білімдерін дамытып, жетілдіруге арналған. Таяқшалар педагогтардың негізгі құралы ғана болып саналмайды, ол балалардың оқу – таным құралы.[1,7 б.] Осы Кюизенер таяқшаларын балалардың математикалық білімдерін дамыту мақсатында тәжірбиемде қолданудамын.

*1. Жинаққа жалпы сипаттама.*

Кюизенер таяқшалары – санауға арналған таяқшалар жинағы, "әртүсті таяқшалар", "түсті сандар" д.а. Жинақ төртқырлы, 10 түрлі түстен және ұзындықтары 1 -10 см таяқшалардан тұрады. Кюизенер таяқшалары ұзындықтары бірдей, түстері де бірдей болып, нақты санды білдіреді. Таяқша ұзын болған сайын, сандық мағынасы да үлкен болмақ.

 Өндірушілердің шығаратын Кюизенер таяқшалары сан бойынша, түстік гамма және материал бойынша ерекшеленеді. (ағаш немесе пластмасса). Алғашқыда, қарапайым жинақ - 116 таяқшаны қолдануға болады. Онда 25 ақ таяқша, 20 қызғылт, 16 көк, 12 қызыл, 10 сары, 9 күлгін, 8 қара, 7 күлгін, 5 көгілдір және 4 қына сары таяқша бар. Кюизенер таяқшалары негізінен, 1-7 жас аралағындағы балаларға арналған.[2, 2 б.]

*2. Жинақтың математикалық түсініктерді дамытудағы маңызы.*

Кюизенер таяқшалары көпфункционалды математикалық құрал болып табылады, бала "қолы арқылы" сан қатары, сан құрамы, «көп-аз», «оң-сол», «арасында», «ұзын», «биік» т.б. түсініктерді қалыптастыруға көмек береді. Жинақ бала шығармашылығын, қиялын, ойын, таным белсенділігін, қол моторикасын, көрнекі–нақты ойлауын, зейінін, кеңістікті бағдарлауды, қабылдауды, құрастыру қабілеттерін дамытады.

*Алғашқы кезеңде* Кюизенер таяқшалары ойын материалы ретінде қолданылады. Балалар кубик, таяқша, конструктормен ойнағандай ойнайды, ойын барысында түс, мөлшер, пішінмен танысады.

*Екінші кезеңде* таяқшалар кішкентай математиктерге арналған құрал ретінде қолданылады. Міне, осы сәтте балалар сандар мен басқа да математикалық ұғымдар туралы жұмбақ әлемнің заңдарымен танысады.[3, 65 б.]

*3. Кюизенер таяқшаларымен жүргізілетін ойындар, тапсырмалар.*

*1. Жинақты игеру*

Түрлі белгілер бойынша ойындар мен жаттығулар, олардан құрылған құрылыстар топтамаларда тұрады. Балалар жинақ құрамын, түсін, өлшемі бойынша сәйкесті таяқшаларды игереі.

*2. Баспалдақтарды құру*

Балалар түрлі өлшемде баспалдақтар құрады, ол таяқшаларды қарастыру сүйемелденеді және олардың ерекшеліктерін біледі. Осылай балалар бір түстің элементтері бірдей ұзындықта болатынын және керісінше болатынын біледі. Баспалдақты құра таяқшалардың ұзындықтары бойынша реттілік тәуелділікті игереді.

*3. Ұзындығы, биіктігі, шамасы, көлемі бойынша арақатынастарын игеру.*

Түрлі ойын міндеттері қолданылады: "Мен сарыдан ұзын (жеңіл, көп) таяқшаны жасырдым. Табыңдаршы оны! (Қандай екенін айтыңдаршы)'. Немесе: жауабы көп болатын сұрақтарды қою керек. «Көктен қысқа, бірақ қарадан ұзын барлық таяқшаларды атаңдаршы». Ойын-викторина: бір таяқшаны жасырады, қандай екенін табу керек. Осыған орай түсін сұрамай, таяқшалар туралы бірнеше сұрақтар қоюға болады. Сұрақтарға «Иә» немесе «Жоқ» деп жауап беру керек. [4, 10 б.]

*4. Кілемшелер құру, өрнектер құру.*

Балалар түрлі кілемшелер құрады, нәтижесінде оларда «сонша» деген түсінік туралы көріністері қалыптасады. (Түрлі нұсқалар болуы мүмкін).

* Қандай да бір шартсыз (ережесіз) көбірек кілемшелер құру.
* Барлық жолдары түрлі түсті болғандай етіп кілемше құру.
* Тек анықталған түсте таяқшалардан кілемше құру және т.б.

*5. Балаларда сандық көріністерін дамыту.*

Балалар түс пен санды және керісінше, сан мен түсті қатынастыру ептілігін игереді. Бұл үшін әр ойында, жаттығуда түстер атаулары мен сандық белгілер бекітіледі. Мысалы: «3 таяқшасын көрсетші – ол қандай түсті?», «Қызғылт таяқшаны тапшы. Ол қай санды белгілейді?»

Балаларға сандық баспалдақты құруды ұсынылады, оның көлемі балалар жасы мен қанша таяқшаны игергендеріне байланысты.

3-4 жыл педагог «1» таяқшасын табуды ұсынады, ол қандай түсте екенін нақтылайды, өз алдарына қоюды ұсынады, сосын «2» таяқшасын ақ таяқшаның астына баспалдақ ретінде жайғастырады. - Ал енді «3» табыңдар, «3» таяқшасы қандай түсте? Көгілдір «3» таяқшасын қызғылт астына жайғастырыңдар. Енді санайық, қанша баспалдақ шыққанын? Саусағымызды ақ таяқшаға (текшеге) қойып, барлығымыз саусақ орынын ауыстыра бірге санайық.

- Сатыда неше баспалдақ? Үш.

- Енді тексерейік, қателескен жоқпыз ба?

Балалар қайта санайды. Реттік есеп 3 – 4 жастағы балалармен біруақытта сандықпен игеріленеді. Сондықтан одан әрі ойлау барысы мен әрекеттер төмендегідей:

- Есеп бойынша ақ таяқша қайсысы? (Егер жоғарыдан төмен санасақ).

- Бірінші. Реті бойынша қызғылт таяқша қайсысы?

- Екінші. Ал көгілдір - үшінші. Енді барлығымыз жоғарыдан төмен реті бойынша санайық. Саусақты жоғарғы таяқшаға қоямыз «бір» және санаймыз: бірінші, екінші, үшінші. Баспалдақ бойынша саусақ адымдап, санайды. Кәне, тағы бір рет санайық.

Ал енді керісінше санайық: төменнен жоғары. Саусақты төменгі баспалдаққа қоямыз, ол баспалдақ бойымен адымдап, санайды. Санаймыз: үшінші, екінші, бірінші.

Ақырындап сандық баспалдақ көбейе береді және ойын жаттығулары барысына сәйкесті балалар сандық пен реттік есепті игереді.

*6. Таяқшалар көмегімен көбейту.* 6 – 7 жастағы балалармен игеріледі.

Әдістеме: «1» таяқшасын бір рет қана алу және үстел үстінде алдына жайғастыру.

- Егер біз «1» таяқшасын бір рет қана алсақ, қанша болды?

- Ал егер бір рет қана емес, екі рет, бір рет және тағы бір рет, сонда қанша болады, егер бірді екі рет алсақ? (Екі). Қай таяқшамен жауапты тексереміз? (Қызғылт).

- «1» үш рет алыңдар. Қанша болды? Жауабын тексеріңдер. Сосын балалар екі санының көбейту ережесін игереді, санға екі санның көбею шамасы бойынша жауабыда екіге көбейетінін байқайды.

Жауап ондық арқылы өту жағдайында, балалар бар таяқшаларымен құрастырады. Бөлу әрекетін игеру үшін, балаларға ойынды ұсынуға болады. «8» таяқшасын алып, оны әрқайсысында екеуден, төртеуден болғандай етіп бөлу керек. Ойынға үш бала қатысады, «9» таяқшасын өзара бөледі, әрқайсысында үшеуден болу керек.[4, 17 б.]

*3. Кюизнер таяқшаларымен қолданудағы артықшылықтары мен кемшіліктері.*

 Көптеген жағымды жақтар бар, олардың кейбіреулері төменде:

* Ұсақ моториканы, ойлауды, қиялды дамытудың көптеген нұсқалары;
* Саналы зейінді, табандылықты қалыптастыру;
* Есте сақтау жаттығулары, реакциялар;
* Әр түрлі жастағы балалар үшін бір әдістемелік материалды қолдану мүмкіндігі, тек тапсырмалардың тұжырымдамаларын өзгерту;
* Балалар өз бетінше шешім табу дағдысына ие болады.

Ғалымдар бұл жинақтан айтарлықтай кемшіліктерді таба алмады. Кейбір дереккөздерде ойын барысында ересек адамның болу қажеттілігі екендігі көрсетілген, өйткені өздігінен ойнау арқылы балалар мұндай ойынға деген қызығушылықты тез жоғалтады. Дегенмен, барлық тәрбие мен оқытуда ересектердің қатысуын талап етеді деп айта аламыз, сондықтан бұл кемшілікті ескерілмеуі керек деп ойлаймын.

 Қорыта келегенде, Кюизенер таяқшалары ол тек ғана дидактикалық құрал емес, бұл балалардың оқу-таным құралы және педагогтардың балаларға математикалық білімдерін меңгерту құралы. Бұл таяқшалармен жұмыс кезінде балалар тек сан мен санауды ғана меңгермейді, сандармен түстердің қатынасын меңгереді. Бұл әдістемелік құралдың маңызы өте зор.

**Қолданылған әдебиеттер:**

1. Мария Фидлер. Математика қазірдің өзінде балабақшада. 1981 жыл. Білім Баспасы.
2. "Куизенер таяқшалары бар білім беру ойындары мен әрекеттері. 3-7 жастағы балалармен жұмыс үшін " Новикова В. П., Тихонова Л. И. 2008.
3. А. В. Белошистая. Мектеп жасына дейінгі балалардың математикалық қабілеттерін қалыптастыру және дамыту. / А. В. Белошистая-Мәскеу.- 2003. - 400 б.
4. Танымдық белсенділіктің дамуы және бастауыш белсенділіктің қалыптасуы кюйзенер таяқшаларын қолдану арқылы математикалық көріністер. Әдістемелік құрал / Автоқұрам. Лукьянченко и. А. - Армавир: "РЕДАКЦИЯ" ЖШҚ"АРМАВИРСКИЙ СОБЕСЕДНИК" газеттері, 2023 ж. - 59 бет